Mitt. Bot. München	Band V	p. 563-569	31.10.1965

BEITRAG ZU EINER REVISION DER GATTUNG PTILOTUS (Amaranthaceae)

5. Teil

von

G. BENL

25. Ptilotus schwartzii (F. v. Muell.) Tate ex J. M. Black,

Fl. S. Austr. 2: 326-27 (1948),

var. georgei (Diels) Benl, comb. nov.

Syn. Trichinium drummondii Moq. var. georgei Diels, in Engl. Bot. Jhrb. 35: 191 (1904).

Als L. DIELS diese von W. J. GEORGE (1902) im Innern Westaustraliens (Murrin-Murrin) aufgefundene Sippe in den Varietätsbereich des 'Trichinium drummondii' zog, schloß er die Möglichkeit nicht aus, daß es sich um eine neue Art ('an spec. nov?') handeln könne. Tatsächlich steht, worauf schon kurz hingewiesen wurde (s. Mitt. Bot. München 2: 409, 1958), das Taxon dem Verwandtschaftskreis des Ptilotus drummondii zu fern, als daß man es dort belassen dürfte. Pt. drummondii besitzt - auch in seinen Varietäten minor und scaposus - unverzweigte oder nur wenig verzweigte Sprosse, das Perianth unterschreitet selten eine Länge von 1 cm und - soweit bekannt - niemals eine solche von 0,7 cm. Nicht allein unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte, sondern vor allem auch im Hinblick auf die Färbung der Brakteen und Brakteolen sowie auf die Be-

haarung der Staminalcupula kommt für var. georgei nur ein Anschluß an die Species schwartzii in Betracht.

Von der typischen Ausprägung dieser Art weicht die Sippe jedoch durch ihren niedrigeren, ebensträußigen Wuchs, durch ihre breiteren Brakteen mit einem noch auffälliger rot gefärbten Rückenkiel, durch die stumpfendigen (mit den spitzeren Innentepalen fast gleichlangen) Außentepalen und die schmäleren Antheren ab.

Sp. MOORE hatte, gleichfalls im Innern Westaustraliens ('interior north of Pendinnie soak') 1895 eine kleinährige Sippe mit dichotom verzweigten Sprossen und Seitensprossen aufgesammelt, die er in seinem Bericht (Journ. Linn. Soc. 34: 219, 1899) als 'a form with very small heads barely half an inch in diameter' beschreibt und zu 'Trichinium drummondii' stellt. L. DIELS nimmt am Ende seiner Diagnose auf diese Pflanze Bezug: 'Nescimus an forma microcephala a cl. Sp. MOORE... commemorata ad eandem varietatem pertineat.' Eine Einsichtnahme in die MOOREschen Exemplare (BM, NY) ergab die Identität der beiden Sippen, für die nunmehr die Bezeichnung Ptilotus schwartzii var. georgei gelten soll.

26. Ptilotus sericostachyus (Nees ab Esenb.) F. v. Muell.,

Fragm. Phyt. Austr. 6: 230 (1867-68),

ssp. roseus (Moq.) Benl, comb. nov.

Syn. Trichinium roseum Moq., in De Cand. Prodr. 13 (2): 284 (1849). -- Ptilotus roseus (Moq.) F. v. Muell., Syst. Cens. Austr. Pl. 1: 28 (1882). -- Ptilotus polystachyus (Gaud.) F. v. Muell., Fragm. Phyt. Austr. 6: 230 (1867-68), p. p. ?

Die spezifische Eigenständigkeit des Ptilotus roseus war von Anfang an zweifelhaft und umstritten. A. MOQUIN selbst äußerte am Schluß seiner Diagnose Bedenken: 'Forsan T. floribundum et T. sericostachyum varietates T. rosei?' F. v. MUELLER stellte dann 1867/68 (l. c.) 'T. roseum' unter die Synonymie des älteren T. sericostachyum = Ptilotus sericostachyus. Nachdem aber G. BENTHAM - Fl. Austr. 5: 219, 234 (1870) - durch eine, wie es damals schien, eindeutige Schlüsselung die beiden Sippen wieder voneinander getrennt hatte, führte auch F. v. MUELLER 1882 (l. c.) bzw. 1889 (Sec. Cens. 1: 48) roseus wieder als eigene

Art auf. C. A. GARDNER - Enum. Pl. Austr. Occid. : 40 (1930) - erwähnt 'T. roseum' ebenfalls als selbständige Species und W. E. BLACKALL ('How to know Western Australian Wildflowers' 1: 159, 1954) übernimmt BENTHAMS Schlüsselung.

Lückenhafte und irreführende Angaben, insbesondere über den Bau des Staminalkreises der zwei Sippen mußten jedem Bearbeiter, dem nicht ein reiches Vergleichsmaterial zur Verfügung stand, eine Entscheidung über die systematische Stellung des roseus erschweren. So lassen MOQUINS beide Diagnosen einen Hinweis auf die Zahl der fertilen Staubblätter und auf die Existenz bzw. Beschaffenheit einer Cupula vermissen. G. BENTHAMS diesbezügliche Angaben sind zwar im Hinblick auf roseus ('Staminal cup very oblique..., the two upper filaments... with perfect anthers, the others very small without anthers or quite obsolete'), nicht aber hinsichtlich des Pt. sericostachyus zutreffend. Entgegen seiner Behauptung ('Staminal cup short, free from the perianth') ist die Cupula, ebenso wie bei roseus, zum größeren Teil eng mit dem Perianthtubus verwachsen. Entgegen seiner Feststellung ('filaments ...1, 2 or 3 without anthers') fand ich in Dutzenden untersuchter Blüten von Pflanzen der verschiedensten Provenienz, darunter von einem Syntypus aus dem Herb. PREISS, no. 1372 (M), immer nur zwei, und zwar ausschließlich benachbarte Stamina fertil, an deren Basis sich die Cupula einseitig hochzieht. - NEES ab ESENBECK (in Ch. LEHMANN, Pl. Preiss. 1: 627, 1844-45) teilt in seiner Erstbeschreibung des 'Tr. sericostachyum' mit: 'Stamina perfecta tria vidi...' BENTHAMS Darstellung aber entfernt sich mit der in seinem Artenschlüssel entscheidenden Angabe ('Stamina 3 or 4 perfect, connate at the base, in a complete cup or ring') insofern noch weiter von der Wirklichkeit, als der Eindruck erweckt wird, bei sericostachyus kämen Blüten mit drei abortiven Stamina gar nicht vor.

In der Erstbeschreibung seines 'T. roseum', nicht jedoch in der unmittelbar vorangegangenen Diagnose des 'T. sericostachyum' weist A. MOQUIN darauf hin, daß die Adern der zwei Außentepalen gegen die Spitze zu durch Anastomosen miteinander verbunden sind: '2 exteriora ... apicem versus ... venulis inter se anastomosantibus notata'. Dieselbe Erscheinung ist aber nicht nur auch für die Innentepalen von roseus, sondern überdies für sämtliche Tepalen der sericostachyus - Blüte charakteristisch.

Ähnlich liegen die Verhältnisse hinsichtlich der Insertion

des Griffels. Für 'T. roseum' gab G. BENTHAM 'style very excentrical' an, über den Stylus bei sericostachyus äußerte er sich nicht. F. v. MUELLER hatte den (nachmalig mit sericostachyus vereinigten) 'P. floribundus' in den Formenkreis mit zentralständigem Griffel ('stylum rite terminalem ostendunt') gestellt. In Wirklichkeit besitzen beide Sippen einen mehr oder minder zentralen Griffel.

Es muß also festgestellt werden, daß roseus und sericostachyus außer in den ihnen seit je als gemeinsam zugeschriebenen Merkmalen (Haarlosigkeit der Innenseiten der Innentepalen, rand- und außenständige Bewimperung der Staminalcupula mit relativ langen und steifen, oft büschelig angeordneten Härchen, Behaarung der verbreiterten Filamentbasen) auch noch in einer Reihe von Eigenschaften übereinstimmen, welche einst ihre Wiedertrennung in zwei selbständige Arten rechtfertigen sollten.

Hinzukommt, daß sich die beiden - nach unserer bisherigen Kenntnis in ihrem Vorkommen auf Westaustralien beschränkten - Sippen nicht nur im Hinblick auf den Gesamthabitus (einschließlich der Behaarung ihrer Sprosse und Blätter), sondern in zahlreichen weiteren Details (z. B. im Bau und in der Behaarung der Brakteen bzw. Brakteolen, einer stark ausgeprägten Nervatur der unteren Tepalenhälften, in dem gestielten Ovar und einem "dazugehörigen" Perianthtubus) entsprechen. Überdies können auch die Blüten von sericostachyus - zumindest in ihrer typischen Ausprägung - rötlich getönt sein.

Nach alledem erscheint es nicht mehr tragbar, roseus weiterhin als eigene Art zu führen.

Was dann an wirklichen Unterschieden zwischen den beiden konspezifischen Sippen noch bleibt, reicht allerdings hin, roseus als Unterart von sericostachyus zu behandeln. Der enge Perianthtubus erlangt bei letzterem eine Länge von höchstens 1,2 mm und wird nicht selten von den drei Innentepalen allein gebildet, so daß die zwei äußeren Perigonblätter kaum damit verwachsen zu sein scheinen. (G. BENTHAMS Feststellung 'Perianth-segments free almost from the base' gilt aber - falls überhaupt - tatsächlich nur für die Außentepalen.) Bei roseus wird der Tubus 2 mm lang, ist schon von außen deutlich als solcher erkennbar und dicht mit winzigen Borstenhaaren besetzt. Solche fehlen bei sericostachyus, und an ihre Stelle treten mehr oder minder die sehr langen, feingegliederten und oft

(roßschweifartig) gebüschelten Seidenhaare, die mit Vorliebe den Außentepalen, und stets schon der Basis des Perianths entspringen. Eine solche Form der Behaarung ist hinwiederum bei roseus nicht gegeben. Hier wird das bedeutend schwächer behaarte und karminrot gefärbte Perianth länger, und die breiteren Tepalen sind - je älter die Blüten, desto deutlicher - sichelförmig gekrümmt, wohingegen bei sericostachyus die nicht immer rotgetönten Tepalen vor allem im ausgewachsenen Zustand eine lanzettlich-linealische Gestalt annehmen. Nicht nur das Perianth, auch die übrigen Blütenteile - und darüber hinaus nicht selten die vegetativen Organe - treten bei der letztgenannten Sippe mit kleineren Maßen auf als bei roseus.

F. v. MUELLERS Hinweis auf eine angeblich sehr nahe Verwandtschaft des Pt. sericostachyus mit seinem Pt. polystachyus ('Species sequenti eximie cognata est') wird nur verständlich, wenn man hinzufügt, daß des Autors letztgenanntes Epitheton mehrere Arten umschließt: 'Ptilotus polystachyus F. Muell. Fragm. VI 230, ... includes T. Stirlingii, T. roseum and T. laxum, all of which have globular spikes and pink flowers.' (G. BENTHAM, Fl. Austr. 5: 225, 1870.) Von einer nahen Verwandtschaft des Pt. sericostachyus (einschließlich der ssp. roseus) mit dem langährigen Pt. polystachyus (Gaud.) F. v. Muell. emend. Benl (s. Mitt. Bot. München 3: 517, 1960) kann selbstverständlich nicht die Rede sein.

ssp. sericostachyus forma floribundus Benl, comb. nov.

Syn. Trichinium floribundum Moq. in De Cand., Prodr. 13 (2): 283-84 (1849). -- Ptilotus floribundus (Moq.) F. v. Muell., Fragm. Phyt. Austr. 6: 233 (1867-68).

Diese schließlich von G. BENTHAM (1870) mit 'Trichinium sericostachyum Nees' vereinigte Sippe fällt durch eine dichtere Tracht, vor allem durch zahlreichere und gedrängtere Infloreszenzen auf; außerdem sind die Blätter schwächer behaart. Die Tepalen scheinen keine rote Farbe zu entwickeln; unter ihrer dichten Behaarung wird deutlich das große, grüne Mittelfeld sichtbar. Diese Merkmale dürften hinreichen, um floribundus den Rang einer Forma zuzuerkennen.

Offenbar hatte sich F. v. MUELLER geirrt, als er floribundus zur Gruppe jener Ptiloten stellte, die sich durch den Besitz

von Wollpolstern an der Innenseite der Innentepalen ('Calycem intus supra basim conferte lanoso-barbatum exhibent') auszeichnen; es lag wohl eine Verwechslung mit der Cupulabehaarung vor, die auf etwa derselben Höhe in der Blüte zu finden ist. Und da floribundus annähernd hundert Jahre als identisch mit sericostachyus galt, hat vielleicht auch dieser Irrtum dazu beigetragen, daß die nahe Verwandtschaft mit roseus verkannt wurde, auch wenn F. v. MUELLER (l. c. 6: 230!) selbst 'T. floribundum' und 'T. roseum' ursprünglich zu Synonymen des Ptilotus sericostachyus erklärt hatte.

In dem MOQUINschen Typusexemplar seines 'Trichinium floribundum' (DRUMMOND, no. 149; K), das später von G. BENTHAM revidiert (und signiert) wurde, weisen die untersuchten Blüten stets nur z w e i fertile Stamina auf!

27. Ptilotus spathulatus (R. Br.) Poir.

f. angustatus Benl, f. nov.

Differt a typo speciei floribus minoribus, spicis elongato-cylindraceis proinde angustatis, pilis tepalorum minus copiosis atque brevioribus, perianthio ideo specie obscuriore.

Holotypus formae: Gawler Ranges; Yandinga Falls, 1 km W. of the Minnipa-Yardea road, ca. 32 km N. of Minnipa. Eyre Peninsula, S. A. ('Plant decumbent among rocks.') P. G. WILSON no. 508, 16. X. 1958; in AD, no. 95 931 068. Isotypen in B, M.

Bei dieser Sippe, die schon von einigen Sammlern (z. B. von J. H. WILLIS, 31. 8. 1947) als 'long and narrow headed form' bezeichnet war, ragen nicht nur die äußeren, sondern auch die inneren Tepalenspitzen deutlich über die Perianthbehaarung hervor. Den reduzierten Blütenmaßen entsprechend, erreichen die Ähren nur Durchmesser von 1,5 bis 1, 8 cm, während sie sonst 2,2 bis 2,7 cm breit werden. G. BENTHAMS Behauptung 'Ovary glabrous' (Fl. Austr. 5: 237, 1870) trifft auch auf die f. angustatus nicht zu: genau wie bei den typischen Vertretern der Art (f. spathulatus) ist der Fruchtknoten scheitelwärts, wenngleich meist nur an zwei Seiten, mit kurzen Haaren besetzt.

Übergänge zur breitährigen Form sind, wie auch die diesbezüglichen Nachprüfungen - u. a. an R. HELMS' Aufsammlungen - durch Dr. Hj. EICHLER, Adelaide, ergaben (briefl. Mitt. vom 3. 6. 1965), bisher nicht festzustellen, wodurch die Berechtigung,

der schmalährigen Sippe den Rang eines eigenen Taxons zu verleihen, noch unterstrichen wird.